

ПОВЫШЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СЛОИСТЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПУТЕМ ПРОШИВКИ В ТРАНСВЕРСАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Калюжная В. Ю.

ОАО «Московский машиностроительный экспериментальный завод – композиционные технологии», г. Москва, Россия

В настоящее время слоистые пластики широко применяются в средне- и высоконагруженных конструкциях различных отраслей промышленности. Обладая высокими жесткостными и прочностными удельными значениями, композиционные материалы (КМ) имеют низкие значения сдвиговых механических характеристик, а также проявляют склонность к значительному снижению свойств после ударного воздействия. Одним из конструктивно-технологических мероприятий для решения данных проблем является прошивка слоистых КМ в трансверсальном направлении, которая позволяет устранить следующие проблемы:

- Низкие механические свойства материала в направлении, не совпадающем с ориентацией армирующего наполнителя;

- Низкие сдвиговые характеристики слоистых КМ;

- Резкое снижение механических характеристик, в частности, остаточной прочности, после низкоскоростного динамического воздействия на слоистые КМ, обусловленное образованием значительных зон расслоений, растрескиваний и иных повреждений.

Для анализа влияния прошивки на итоговые свойства пластика предлагается к использованию высокоточный метод неразрушающего контроля – компьютерная рентгеновская томография.